

LISTA 1 – EXERCÍCIOS – ENTREGAR ATÉ DIA 04 DE MARÇO ATÉ 19h

1) Faça um algoritmo para cada item que execute as seguintes operações com as matrizes abaixo

Matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$, onde $a_{ij} = \begin{cases} i + j, & \text{se } i = j \\ 0, & \text{se } i \neq j \end{cases}$

Matriz $B = (b_{ij})_{3 \times 3}$, onde $b_{ij} = \frac{i}{j}$.

Matriz $C = (c_{ij})_{2 \times 3}$ tal que $c_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se } i = j \\ i \cdot j, & \text{se } i \neq j \end{cases}$

Matriz $D = (d_{ij})_{3 \times 1}$ tal que $d_{ij} = \begin{cases} 3i, & \text{se } i = j \\ i - j^2, & \text{se } i \neq j \end{cases}$

a) $E = A + B$

b) $E = A^T - 2B$

c) $E = A \cdot B$

d) $E = 2C \cdot D$

e) $E = B \cdot D^T$

f) $E = (2A^T \cdot 3C^T)^T$

2) Faça um algoritmo GENERALIZADO para determinar a matriz quadrada X, tal que

$$X + 2A = (A^T \cdot B - A)^T, \text{ onde } A \text{ e } B \text{ são também matrizes quadradas.}$$